

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A music reproduction device which is provided with the following and characterized by said reading means carrying out a read-out output of said music data after voice response operation of said voice output means is completed.

A music feeding means which supplies information about music, such as music data, such as a waveform which plays music, and a track name.

A reading means which reads information about said music data and said music.

A music reproduction means to play said music data outputted from said reading means.

A voice output means which carries out voice response of the track name etc. according to information about said music outputted from said reading means.

[Claim 2]A music reproduction device comprising:

A music feeding means which supplies information about music, such as music data, such as a waveform which plays music, and a track name.

A reading means which reads information about said music data and said music.

A music reproduction means to play said music data outputted from said reading means.

A voice output means which carries out voice response of the track name etc. according to information about said music outputted from said reading means, and a control means which controls output sound volume of said music reproduction means and said voice output means.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the device which receives multiplex broadcasting, such as music recorded on archive media, such as magnetic tape and various disks, television, and FM, and plays music.

[0002]

[Description of the Prior Art]As a device which plays magnetic tape, music reproduction devices, such as a compact disk (following, CD) and a mini disc (following, MD), are known as a device with which music reproduction devices, such as a compact cassette (CC) and a digital audio tape (DAT), play a disk again. At the time of the usual FM music reception playback, information, including a track name etc., is received simultaneously and displaying a track name is known for the FM multiplex broadcasting receiver called under the name of what is called appearing radio. As a voice synthesizer, there are some which are indicated to JP,7-64583,A, JP,59-51000,B, etc.

[0003]Hereafter, an above-mentioned music reproduction device and voice synthesizer are explained, looking at a drawing. Drawing 6 is the block showing the composition of the conventional music reproduction device. As for music feeding means, such as MD, and 101, in drawing 6, a music reproduction means and 103 are displays for indication a reading means and 102 100.

[0004]If it is directed the how many (for example, the 3rd music) music of the music feeding means 100 like to play, the reading means 101 will read the information about music, such as a track name currently recorded corresponding to the 3rd music of the music feeding means 100, and will output it to the display for indication 103. Next, the reading means 101 is outputted to the music reproduction means 102, reading the music data currently recorded corresponding to the 3rd music of the music feeding means 100. in the music reproduction means 102, carry out the conversion output of the music data outputted from the reading means 101 to a data point, and pass a digital analog converter, a low pass filter, amplifier, and a loudspeaker (not shown) — output power of sound is carried out. Simultaneously, the display for indication 103 displays the information about music, such as a track name outputted from the reading means 101. Since the information about music, such as a track name, has little data volume, there are some which are constituted so that the information about all the music currently recorded on the music feeding means 100 may be beforehand read into the reading means 101.

[0005]Drawing 7 is the block showing the composition of the conventional music reproduction device (FM multiplex receiver). In drawing 7, 105 is FM multiplex tuner. The display for indication 103 is the same as that of the conventional music reproduction device mentioned above. The FM multiplex tuner 105 receives music broadcast, and outputs a data point. a data point should pass amplifier and a loudspeaker (not shown) — output power of sound is carried out. Simultaneously, the FM multiplex tuner 105 receives the information about music, such as a track name, and outputs it to the display for indication 103. The information about music, such as a track name, is displayed in the display for indication 103.

[0006]Drawing 8 is the block showing the composition of the conventional voice synthesizer. In

drawing 8, 201 is a language-processing means and 202 is a voice synthesis processing means. According to text input, carrying out time management of the synthetic information, such as a phoneme, intonation, an accent, voice turning on and off, etc. which should be carried out a synthetic output, it generates and the language processing part 201 outputs. The voice synthesis processing section 202 carries out [sound] a synthetic output according to the synthetic information outputted from the language processing part 201.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, in the conventional music reproduction device, information, including the track name about the music to play, etc., was only displayed on the display for indication, especially, by the apparatus of portable use, the user needed to take out apparatus from the pocket, and needed to look at the track name, and the user interface had the technical problem that it was not good.

[0008]Since music reproduction output and voice response were simultaneously performed only by only combining a conventional music reproduction device and voice synthesizer, it had the technical problem that it was hard to catch information, including the track name about the music to play, etc.

[0009]

[Means for Solving the Problem]In order to solve the above conventional technical problems, a music reproduction device of this invention comprises the following:

A music feeding means which recorded information about music, such as music data, such as a waveform which plays music, and a track name.

A reading means which reads information about music data and music.

A music reproduction means to play music data outputted from a reading means.

A voice output means which carries out voice response of the track name etc. according to information about music outputted from a reading means, and a reading control means which controls operation of a reading means.

[0010]

[Embodiment of the Invention]Music data, such as a waveform in which this invention plays music, and the music feeding means which supplies the information about music, such as a track name, The reading means which reads the information about said music data and said music, By composition of a music reproduction means to play said music data outputted from said reading means, and the voice output means which carries out voice response of the track name etc. according to the information about said music outputted from said reading means. In order to play the specified music, read-out of the information about music, such as a track name corresponding to the specified music, is first directed to a reading means. A reading means reads applicable information from a music feeding means, and sends it out to a sound reproduction means. A voice output means sends out an output terminate signal to a reading means, after it carries out [sound] the conversion output of the information about music, such as a track name, and voice response ends it. After voice response is completed, a reading control part directs read-out of music data to a reading means. Since a reading means reads music data from a music feeding means and sends it out to a reproduction means, music reproduction is started. Music reproduction will start, after reading out and carrying out the information about music, such as a track name, with a sound first by the above at the time of music reproduction.

[0011]Hereafter, it explains, referring to drawings for an embodiment of the invention.

(Embodiment 1) Drawing 1 is a block diagram showing the composition of the music reproduction device by the embodiment of the invention 1. As for 10, in drawing 1, a reading means and 12 are voice output means a reading control means and 11. The music feeding means 100, the music reproduction means 102, and the display for indication 103 are the same as that of a conventional example. The correlation diagram of the signal outputted from each block of drawing 1 is shown in drawing 3, and it explains, referring to drawing 3.

[0012]The reading control means 10 directs read-out of the information concerning a music number and music as it is directed the how many (for example, the 3rd music) music of the music feeding means 100 like to play by a music reproduction indicating input to the reading

means 11. The reading control means 10 makes one read instruction signal VS of music information, after outputting the music number data NO. The reading means 11 sends out the information about the music about the directed music number data NO to the display for indication 103 and the voice output means 12. In the display for indication 103, a track name as well as a conventional example etc. are displayed.

[0013]The voice output means 12 is constituted like drawing 2. In drawing 2, 21 is a language-processing means. The voice synthesis processing means 202 is the same as that of a conventional example. If the information about the music which read from the reading means 11 and was outputted is inputted, carrying out time management of the synthetic information, such as a phoneme, intonation, an accent, voice turning on and off, etc. which should be carried out a synthetic output, like a conventional example, it will generate and the language-processing means 21 will output. The voice synthesis processing means 202 carries out [sound] a synthetic output according to the synthetic information outputted from the language-processing means 21. If it finishes outputting synthetic information, the language-processing means 21 will make the output terminate signal VEN one, and will output it to the reading control means 10.

[0014]If the output terminate signal VEN of the language-processing means 21 is turned on, the reading control means 10 will output the music number data NO to the reading means 11, and will make one read instruction signal MS of music data. While the reading means 11 reads the music data of the directed music number from the music feeding means 100, since it outputs to the music reproduction means 102, output power of sound will be obtained like a conventional example.

[0015]the reading means 11, [in / as mentioned above / Embodiment 1] Since music data is outputted to the music reproduction means 102 and music was played after supplying the information about the specified music to the voice output means 12 and reading out the information about music with a sound, The music reproduction device which is easy to catch without hearing music reproduction and intermingling a sound and music after hearing the information about music, such as a track name, by voice response is realizable.

[0016](Embodiment 2) It explains hereafter, referring to drawings for the embodiment of the invention 2. Drawing 4 is a block diagram showing the composition of the music reproduction device of this invention. As for a control means and 35, in drawing 4, a multiplier and 50 are adding machines a reading means, and 40 and 41 30. The voice output means 12, the music feeding means 100, the music reproduction means 102, and the display for indication 103 are the same as that of Embodiment 1. The correlation diagram of the signal outputted from each block of drawing 4 is shown in drawing 5, and it explains, referring to drawing 5.

[0017]When it is directed the how many (for example, the 3rd music) music of the music feeding means 100 like to play, the control means 30, While outputting multiplier ML1.0 to the multiplier 41 and outputting multiplier VL0.0 to the multiplier 40, to the reading means 35, the read instruction signals VS and MS of information and music data about the music number data NO and music are made one, and are outputted. The information about the music outputted from the reading means 35 is sent out to the display for indication 103. In the display for indication 103, a track name as well as a conventional example etc. are displayed. The music data which reads from the reading means 35 and is outputted, Since a conversion output is carried out to a data point like a conventional example in the music reproduction means 102, output power of sound will be carried out through the multiplier 41 and the adding machine 50 by audio systems which are not illustrated, such as a digital analog converter, a low pass filter, and an amplifier loudspeaker. Since multiplier ML1.0 is supplied to the multiplier 41 at this time, the output waveform data of the music reproduction means 102 will be changed into output power of sound in a size as it is.

[0018]In this case, although the information about the music sent out to the display for indication 103 is simultaneously outputted also to the voice output means 12 and a sound is outputted like Embodiment 1, Since multiplier VL0.0 can take advantaging in the multiplier 40, the output data from the multiplier 40 to the adding machine 50 serves as a zero value substantially, and output power of sound will be carried out [sound]. If a music information monitor is directed by a voice response indicating input during music reproduction, the control means 30

will make it decrease from 1.0 to 0.0, and the multiplier ML supplied to the multiplier 41. After making multiplier VL supplied to the multiplier 40 increase to 1.0 from 0.0, it directs to carry out the re output of the information about music to the reading means 35. Since the reading means 35 carries out the re output of the information about music, continuing read-out of music data and an output, a sound is outputted from the voice output means 12. After the voice response of the voice output means 12 is able to multiply by multiplier VL1.0 with the multiplier 40, it is outputted to the adding machine 50. In another side, after the output of the music reproduction means 102 is able to multiply by multiplier ML0.0 with the multiplier 41, it is outputted to the adding machine 50. Although it outputs after adding the music output and voice response which were decreased by multiplier ML0.0 and changed into output power of sound by latter amplifier, the loudspeaker, etc. in the adding machine 50, output power of sound of the voice response will be carried out with the usual volume, and output power of sound of the music output will be carried out. If voice response is completed, when output terminate-signal VEN one will be outputted from the voice output means 12, the control means 30, Since the multiplier ML supplied to the multiplier 41 is made to increase to 1.0 from 0.0 and multiplier VL supplied to the multiplier 40 is decreased from 1.0 to 0.0, from the adding machine 50, a music reproduction output will be continued again.

[0019]In this embodiment, since it multiplied by multiplier ML0.0 with the multiplier 41 to the output of the music reproduction means 102 while the sound was outputted, the music reproduction output value was made into zero, but it is good also considering the multiplier ML as 0.2 to lower volume. It may be made to be interrupted temporarily although the music reproduction output means 102 continued the reproduction motion of music data between voice response.

[0020]the control means 30, [in / as mentioned above / Embodiment 2] Since it was made to attenuate the output of the music reproduction means 102 while the information about music read out and was outputted with the sound from the sound reproduction means 12, the music reproduction device which is easy to catch the voice response of the information about music, such as a track name, is realizable. Time etc. can also be generated with the same control procedure.

[0021]Track name [not only the information currently recorded on the music feeding means although it was made to output the information about music, such as a track name, to a voice output means from a reading means in the above but] order "now, I will say the following music. Introduction of music can be enjoyed like what is called a D.J. (DJ), pointing to voice response, such as the following music "...", "one, a two, three, Fau, a start." Using publicly known speech recognition technology, combining a voice output means, a question "is it good at the 3rd music?", an answer "yes", etc. can determine interactively the how many music are played, and can also carry out music reproduction directions. Although the voice output means was constituted as what is called a text synthesis means, it may be made to play ***** which the speech information or the voice output means beforehand recorded on the music feeding means was made to memorize beforehand. A data area, an FM multiplex broadcast, etc. which are called CD quoted to the conventional example, the line menu information called TOC of MD or a sub-code, and sub data as a music feeding means can be used.

[0022]

[Effect of the Invention]Since it was made to lower the volume of music reproduction according to this invention as mentioned above when outputting the information on the track name about music, performance time length, etc. with a sound at the time of music reproduction or it did not carry out music reproduction, The music reproduction device which does not need to look at music information specially and does not need to check it with a display for indication etc. and which can be known with the sound which is easy to catch can be provided.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-146579

(43)公開日 平成9年(1997)6月6日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 0 L 3/00			G 1 0 L 3/00	Q
	5 5 1			5 5 1 G
G 0 9 F 25/00			G 0 9 F 25/00	A
27/00			27/00	C
G 1 1 B 20/00			G 1 1 B 20/00	Z
審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 8 頁)				

(21)出願番号 特願平7-304120

(22)出願日 平成7年(1995)11月22日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 森 大輔

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 高馬 和夫

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 河本 欣士

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

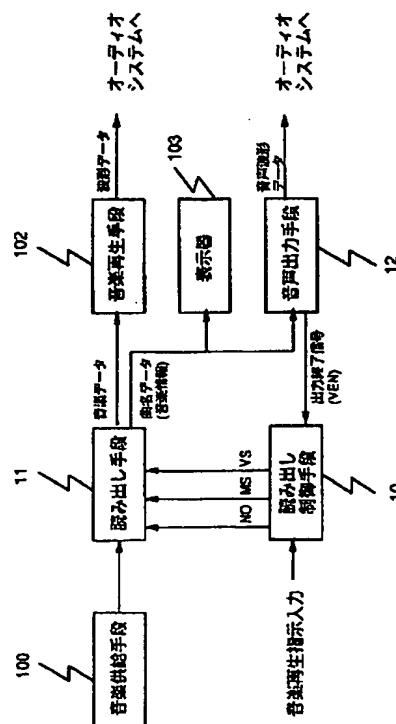
(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54)【発明の名称】 音楽再生装置

(57)【要約】

【課題】 音楽を再生する際に、音楽と一緒に供給される曲名などの音楽に関する情報を音声で読み上げる音楽再生装置を提供する。

【解決手段】 音楽を再生する波形などの音楽データと曲名などの音楽に関する情報を供給する音楽供給手段100と、音楽データと音楽に関する情報を読み出す読み出し手段11と、音楽データを再生する音楽再生手段102と、前記音楽に関する情報に従って曲名などを音声出力する音声出力手段12とを備え、読み出し手段11は前記音声出力手段12の音声出力動作が終了してから前記音楽データを読み出し出力するように構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 音楽を再生する波形などの音楽データと曲名などの音楽に関する情報を供給する音楽供給手段と、

前記音楽データと前記音楽に関する情報を読み出す読み出し手段と、

前記読み出し手段から出力される前記音楽データを再生する音楽再生手段と、

前記読み出し手段から出力される前記音楽に関する情報に従って曲名などを音声出力する音声出力手段とを備え、

前記読み出し手段は、前記音声出力手段の音声出力動作が終了してから前記音楽データの読み出し出力をすることを特徴とする音楽再生装置。

【請求項 2】 音楽を再生する波形などの音楽データと曲名などの音楽に関する情報を供給する音楽供給手段と、

前記音楽データと前記音楽に関する情報を読み出す読み出し手段と、

前記読み出し手段から出力される前記音楽データを再生する音楽再生手段と、

前記読み出し手段から出力される前記音楽に関する情報に従って曲名などを音声出力する音声出力手段と、

前記音楽再生手段と前記音声出力手段の出力音量を制御する制御手段とを備えた音楽再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、磁気テープや各種ディスクなどの記録メディアに記録された音楽やテレビ、FMなどの多重放送を受信し音楽を再生する装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 磁気テープを再生する装置としては、コンパクトカセット（CC）、デジタルオーディオテープ（DAT）等の音楽再生装置が、また、ディスクを再生する装置としてはコンパクトディスク（以下、CD）、ミニディスク（以下、MD）等の音楽再生装置が知られている。また、いわゆる見えるラジオの名称で呼ばれるFM多重放送受信機では、通常のFM音楽受信再生時に、同時に曲名などの情報を受信し、曲名を表示することが知られている。なお、音声合成装置としては、特開平 7-64583 号公報、特公昭 59-51000 号公報等に記載されているものがある。

【0003】 以下、図面を見ながら上記の音楽再生装置及び音声合成装置について説明する。図 6 は、従来の音楽再生装置の構成を表すブロックである。図 6 において、100 は MD などの音楽供給手段、101 は読み出し手段、102 は音楽再生手段、103 は表示器である。

【0004】 音楽供給手段 100 の何曲目（例えば 3 曲

目）を再生したいのかが指示されると読み出し手段 101 は、音楽供給手段 100 の 3 曲目に対応して記録されている曲名などの音楽に関する情報を読み出し、表示器 103 に出力する。次に、読み出し手段 101 は、音楽供給手段 100 の 3 曲目に対応して記録されている音楽データを読み出しながら音楽再生手段 102 に出力する。音楽再生手段 102 では、読み出し手段 101 から出力される音楽データを波形データに変換出力し、デジタルアナログコンバータ、ローパスフィルタ、アンプ、スピーカ（図示せず）を経て音響出力される。同時に、表示器 103 は読み出し手段 101 から出力される曲名などの音楽に関する情報を表示する。なお、曲名などの音楽に関する情報はデータ量が少ないので、音楽供給手段 100 に記録されている全ての音楽に関する情報を予め読み出し手段 101 に読み込んでおくように構成されているものもある。

【0005】 図 7 は、従来の音楽再生装置（FM 多重受信機）の構成を表すブロックである。図 7 において、105 は FM 多重チューナである。なお、表示器 103 は上述した従来の音楽再生装置と同様のものである。FM 多重チューナ 105 は、音楽放送を受信し、波形データを出力する。波形データはアンプ、スピーカ（図示せず）を経て音響出力される。同時に、FM 多重チューナ 105 は曲名などの音楽に関する情報を受信し表示器 103 へ出力する。表示器 103 では、曲名などの音楽に関する情報を表示する。

【0006】 図 8 は、従来の音声合成装置の構成を表すブロックである。図 8 において、201 は言語処理手段、202 は音声合成処理手段である。テキスト入力に従って言語処理部 201 は、合成出力すべき音韻、イントネーション、アクセント、音声オン・オフなどの合成情報を時間管理しながら発生、出力する。音声合成処理部 202 は言語処理部 201 から出力される合成情報に従って音声合成出力する。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら従来の音楽再生装置では、再生する曲に関する曲名などの情報は表示器に表示されるだけであり、特にポータブル使用の機器などでは、ユーザがポケットから機器を取り出して曲名を見る必要があり、ユーザインタフェースが良くないという課題を有していた。

【0008】 また、単に従来の音楽再生装置と音声合成装置とを組み合わせただけでは音楽再生出力と音声出力とが同時に行なわれるので、再生する曲に関する曲名などの情報が聞き取りにくいという課題を有していた。

【0009】

【課題を解決するための手段】 以上のような従来の課題を解決するために本発明の音楽再生装置は、音楽を再生する波形などの音楽データと曲名などの音楽に関する情報を記録した音楽供給手段と、音楽データと音楽に関する

10

20

30

40

50

る情報を読み出す読み出し手段と、読み出し手段から出力される音楽データを再生する音楽再生手段と、読み出し手段から出力される音楽に関する情報に従って曲名などを音声出力する音声出力手段と、読み出し手段の動作を制御する読み出し制御手段とから構成される。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明は、音楽を再生する波形などの音楽データと曲名などの音楽に関する情報を供給する音楽供給手段と、前記音楽データと前記音楽に関する情報を読み出す読み出し手段と、前記読み出し手段から出力される前記音楽データを再生する音楽再生手段と、前記読み出し手段から出力される前記音楽に関する情報に従って曲名などを音声出力する音声出力手段との構成により、指定された曲を再生するために、読み出し手段に対して、まず、指定された曲に対応する曲名などの音楽に関する情報の読み出しを指示する。読み出し手段は該当する情報を音楽供給手段から読み出し、音声再生手段に送出する。音声出力手段は、曲名などの音楽に関する情報を音声に変換出力し、音声出力が終了すると読み出し手段に対して出力終了信号を送出する。音声出力が終了すると、読み出し制御部は、読み出し手段に対して、音楽データの読み出しを指示する。読み出し手段は、音楽データを音楽供給手段から読み出し、再生手段に送出するので、音楽再生が開始される。以上により、音楽再生時には、まず曲名などの音楽に関する情報を音声で読み上げた後に、音楽再生が始まることとなる。

【0011】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

（実施の形態1）図1は、本発明の実施の形態1による音楽再生装置の構成を示すブロック図である。図1において、10は読み出し制御手段、11は読み出し手段、12は音声出力手段である。なお、音楽供給手段100、音楽再生手段102及び表示器103は従来例と同様のものである。なお、図3には図1の各ブロックから出力される信号の相関図を示しており、図3を参照しながら説明する。

【0012】音楽再生指示入力により音楽供給手段100の何曲目（例えば3曲目）を再生したいのかが指示されると読み出し制御手段10は、読み出し手段11に対して曲番号と音楽に関する情報の読み出しを指示する。読み出し制御手段10は、曲番号データNOを出力した後に、音楽情報の読み出し指示信号VSをオンにする。読み出し手段11は指示された曲番号データNOに関する音楽に関する情報を、表示器103と音声出力手段12へ送出する。表示器103では、従来例と同様にして曲名などが表示される。

【0013】音声出力手段12は、図2のように構成される。図2において、21は言語処理手段である。なお、音声合成処理手段202は従来例と同様のものである。読み出し手段11から読み出し出力された音楽に関

する情報が入力されると、言語処理手段21は、従来例と同様にして、合成出力すべき音韻、イントネーション、アクセント、音声オン・オフなどの合成情報を時間管理しながら発生、出力する。音声合成処理手段202は言語処理手段21から出力される合成情報に従って音声合成出力する。言語処理手段21は、合成情報を出力し終えたと出力終了信号VENをオンにして、読み出し制御手段10へ出力する。

【0014】読み出し制御手段10は、言語処理手段21の出力終了信号VENがオンになると、読み出し手段11に対して曲番号データNOを出力し、音楽データの読み出し指示信号MSをオンにする。読み出し手段11は指示された曲番号の音楽データを音楽供給手段100から読み出ししながら、音楽再生手段102へ出力するので従来例と同様にして、音響出力が得られることとなる。

【0015】以上のようにして、実施の形態1において、読み出し手段11は、指定された音楽に関する情報を音声出力手段12に供給して音楽に関する情報を音声で読み上げた後に、音楽データを音楽再生手段102に出力して音楽を再生するようにしたので、曲名などの音楽に関する情報を音声出力で聞いた後に音楽再生を聴取することとなり、音声と音楽とが混在することなく聞き取り易い音楽再生装置を実現することができる。

【0016】（実施の形態2）以下、本発明の実施の形態2について図面を参照しながら説明する。図4は、本発明の音楽再生装置の構成を示すブロック図である。図4において、30は制御手段、35は読み出し手段、40と41は乗算器、50は加算器である。なお、音声出力手段12、音楽供給手段100、音楽再生手段102及び表示器103は実施の形態1と同様のものである。なお、図5には図4の各ブロックから出力される信号の相関図を示しており、図5を参照しながら説明する。

【0017】音楽供給手段100の何曲目（例えば3曲目）を再生したいのかが指示されると制御手段30は、乗算器41に乗数ML1.0を、乗算器40に乗数VL0.0を出力するとともに、読み出し手段35に対して曲番号データNOと音楽に関する情報と音楽データの読み出し指示信号VSとMSをオンにして出力する。読み出し手段35から出力される音楽に関する情報は、表示器103に送出される。表示器103では、従来例と同様にして曲名などが表示される。読み出し手段35から読み出し出力される音楽データは、音楽再生手段102において従来例と同様にして、波形データに変換出力されるので、乗算器41と加算器50を経て、図示しないデジタルアナログコンバータ、ローパスフィルタ、アンプスピーカなどのオーディオシステムにより音響出力されることとなる。この時、乗算器41へは乗数ML1.0が供給されているため、音楽再生手段102の出力波形データはそのままの大きさを音響出力に変換されるこ

10

20

30

40

50

ととなる。

【0018】この場合、表示器103に送出された音楽に関する情報は同時に音声出力手段12へも出力されて、実施の形態1と同様に音声出力されるが、乗算器40において乗数VL0.0が乗じられるため、乗算器40から加算器50への出力データは実質的に零値となり、音声は音響出力されないこととなる。音楽再生中に、音声出力指示入力により音楽情報モニタが指示されると、制御手段30は乗算器41へ供給する乗数MLを1.0から0.0に減少させると共に、乗算器40へ供給する乗数VLを0.0から1.0へ増加させた後に、読み出し手段35に対して音楽に関する情報を再出力するように指示する。読み出し手段35は音楽データの読み出し、出力を継続しながら、音楽に関する情報を再出力するので、音声出力手段12から音声出力される。音声出力手段12の音声出力は、乗算器40で乗数VL1.0を乗じられた後に加算器50へ出力される。他方において、音楽再生手段102の出力は乗算器41で乗数ML0.0を乗じられた後に加算器50へ出力される。加算器50では乗数ML0.0で減衰された音楽出力と音声出力とを加算後出力し、後段のアンプ、スピーカなどにより音響出力に変換されるが、音声出力は通常の音量で音響出力され、音楽出力は音響出力されないこととなる。音声出力が完了すると、音声出力手段12から出力終了信号VENオンが出力されると、制御手段30は、乗算器41へ供給する乗数MLを0.0から1.0に増加させると共に、乗算器40へ供給する乗数VLを1.0から0.0へ減少させるので、加算器50からは再び、音楽再生出力が継続されることとなる。

【0019】なお、本実施の形態においては、音声出力されている間は音楽再生手段102の出力に対して、乗算器41で乗数ML0.0を乗じるので、音楽再生出力値を零にしたが、音量を下げて例えば乗数MLを0.2としてもよい。また、音声出力の間に音楽再生出力手段102は音楽データの再生動作を継続するようにしたが、一時中断するようにしてもよい。

【0020】以上のようにして、実施の形態2において制御手段30は、音声再生手段12から音楽に関する情報が音声で読み上げ出力されている間、音楽再生手段102の出力を減衰させるようにしたので、曲名などの音楽に関する情報の音声出力を聞き取り易い音楽再生装置を実現することができる。また、同様の制御手順により、時刻などを発生させることもできる。

【0021】なお、以上において読み出し手段から音声出力手段へは曲名などの音楽に関する情報を出力するようにしたが、音楽供給手段に記録されている情報だけでなく、曲名の前後に「さあ、次の曲にいきましょう。次の曲は・・・」、「ワン、ツー、スリー、フォー、スタ

ート」などの音声出力を指示しながらいわゆるディスクジョッキー(DJ)のように曲の紹介を楽しむようにすることもできる。また、何曲目を再生するのかを公知の音声認識技術を用いて、音声出力手段と組み合わせて、質問「3曲目でいいですか?」、解答「はい」など対話的に決定し、音楽再生指示することもできる。さらに、音声出力手段をいわゆるテキスト合成手段として構成したが、音楽供給手段に予め記録した音声情報あるいは音声出力手段に予め記憶させた音声を再生するようにしてもよい。音楽供給手段としては、従来例に引用したCD、MDのTOCと呼ばれるメニュー情報、または、サブコード、サブデータと呼ばれるデータエリアやFM多重放送などを利用することができる。

【0022】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、音楽再生時に音楽に関する曲名や演奏時間長などの情報を音声で出力する際に、音楽再生をしない、あるいは音楽再生の音量を下げるようにしたので、音楽情報を表示器などでわざわざ見て確認する必要がない、聞き取り易い音声で知ることができる音楽再生装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1における音楽再生装置のブロック図

【図2】同音楽再生装置における音声出力手段の構成例を示すブロック図

【図3】同音楽再生装置における各ブロックの信号相關図

【図4】本発明の実施の形態2における音楽再生装置のブロック図

【図5】同音楽再生装置における各ブロックの信号相關図

【図6】従来例における音楽再生装置のブロック図

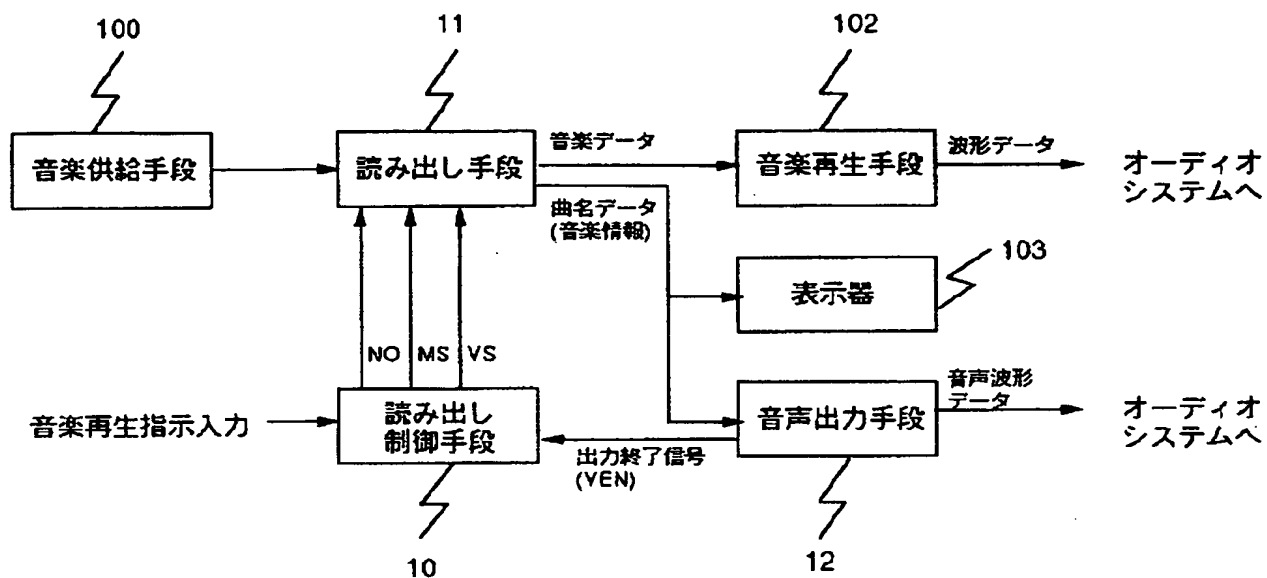
【図7】従来例におけるFM多重放送受信による音楽再生装置のブロック図

【図8】従来例における音声合成装置装置のブロック図

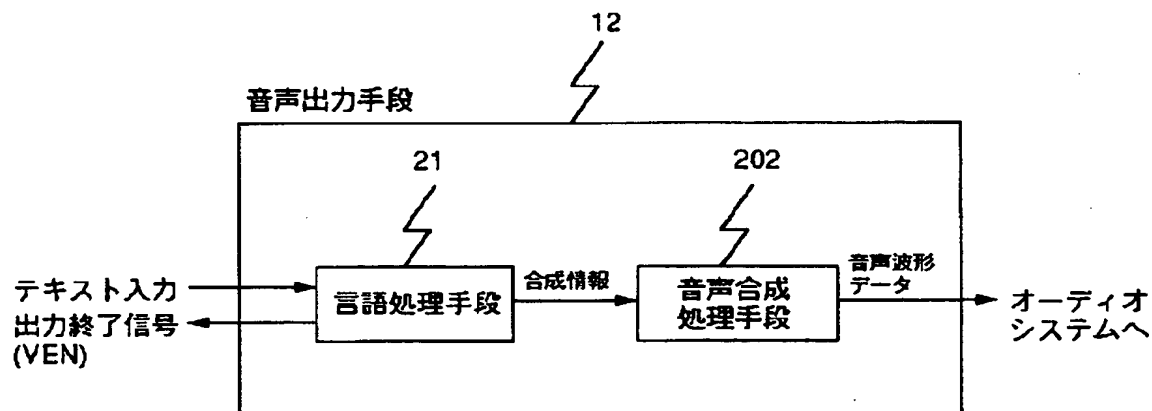
【符号の説明】

- 10 読み出し制御手段
- 11、35、101 読み出し手段
- 20 音声出力手段
- 21、201 言語処理手段
- 30 制御手段
- 40、41 乗算器
- 50 加算器
- 100 音楽供給手段
- 102 音楽再生手段
- 103 表示器
- 202 音声合成処理手段

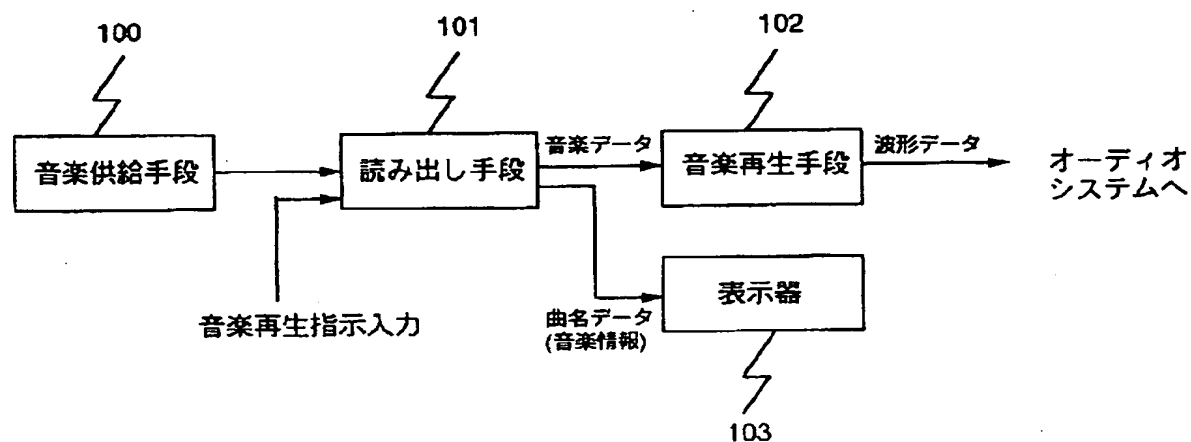
【図1】



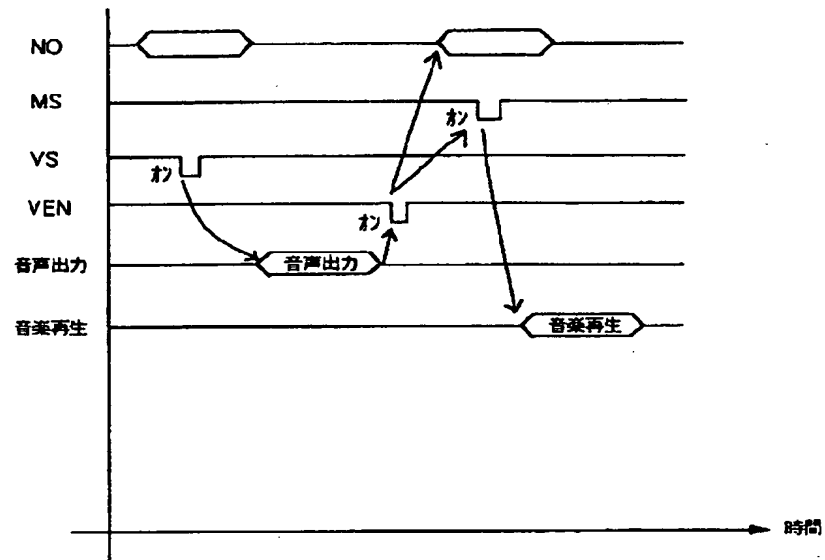
【図2】



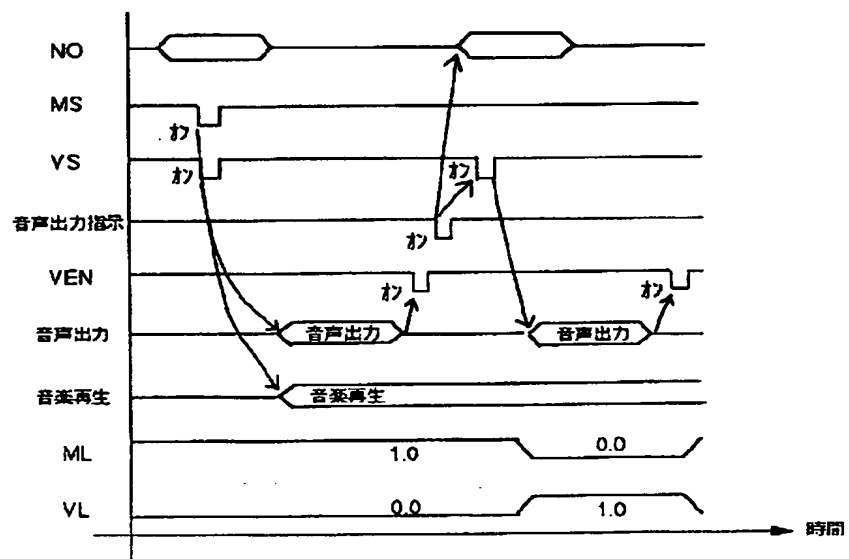
【図6】



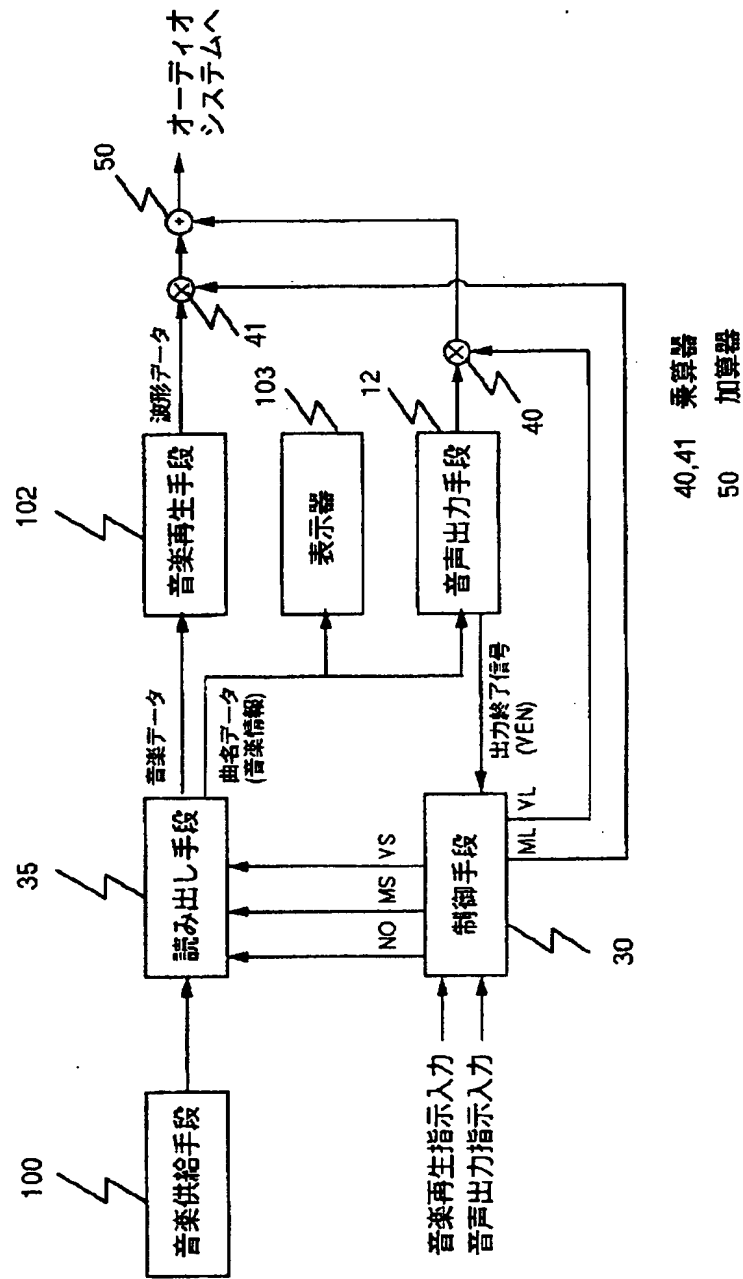
【図3】



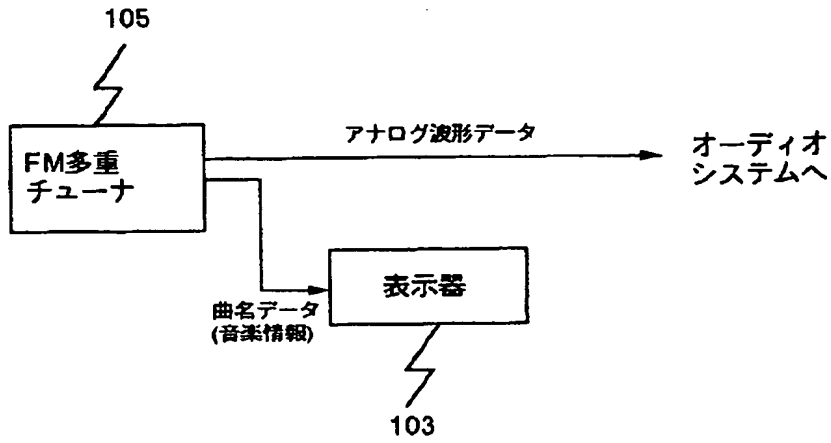
【図5】



【図4】



【図7】



【図8】

